

UN ÉBOULEMENT A ZINAL

par *Ignace MARIETAN*

La vallée d'Anniviers (Valais) se divise en deux vallons dans sa partie supérieure : celui de Zinal et celui de Moiry ; ils sont séparés par une crête de montagnes dont l'une porte le nom de Garde de Bordon (3310 m.). Depuis ce sommet, une arête se dirige vers le sud-est, à partir du point 3274 elle prend la direction sud. Au-dessous de ce dernier point, à environ 200 m. sur le versant de Zinal, se trouve une niche d'arrachement ayant environ 300 m. de large et 350 m. de hauteur. Elle est profonde et irrégulière, rétrécie à la base, se développant en éventail vers son sommet, où les roches sont en surplomb. Un gros banc de roches vertes la traverse horizontalement en son milieu ; au-dessus se trouve une grosse masse de roches schisteuses sombres.

Depuis longtemps, des blocs se sont détachés à cet endroit. Au début de juin 1948, un éboulement important s'est produit. Puis des chutes de pierres ont continué très fréquemment jusqu'au 17 juillet, où vers 23 heures se produisit un nouvel éboulement assez important.

Les roches qui tombent sont concentrées sur un espace assez étroit, au pied de la niche d'arrachement ; une partie sont même retenues sur cette sorte de vire, avant de franchir la base de la paroi. Au pied de celle-ci les blocs éboulés forment un gros amas, qui s'élargit et se prolonge vers l'aval, suivant une pente dont l'inclinaison va en augmentant. De très gros blocs se sont enfoncés dans une masse formée de matériaux de toutes dimensions. Plus bas, la pente devenant très forte, la plus grande partie de la masse éboulée est descendue et s'est concentrée dans deux couloirs, pour se précipiter enfin sur deux cônes d'éboulis, au pied de la paroi qui domine l'alpage de Barma (1691 m.).

Je désignerai celui qui est plus au nord, près des chalets de Barma, par la lettre A, et son voisin du sud, qui le rejoint, par la lettre B.

Depuis le début de juin jusqu'au 17 juillet, le cône A, dont la pente est de 31° vers son sommet et 20° vers sa base, a reçu des pierres de toutes dimensions, un gros bloc est venu s'arrêter dans les gazons de l'alpage à environ 20 m. de la base du cône. Les matériaux fins ou moyens, arrêtés sur la pente supérieure, dans les rochers, furent emportés par les eaux, car les précipitations furent abondantes durant tout l'été 1948. Ils arrivaient au sommet du cône sous forme de coulées qui creusèrent un petit chenal sur la bordure gauche du cône et vinrent se déposer vers la base, formant un cône de boue à pente faible 4° . L'éboulement du 17 juillet amena sur le cône A une quantité considérable de matériaux grossiers, un gros bloc se stabilisa au pied du cône. De nombreuses pierres de grosseur moyenne ont été projetées jusqu'à 250 m. de la base du cône. On les voit enfoncées dans le gazon, l'une est à quelques mètres au delà des chalets. Le couloir d'érosion sur le cône s'est alors comblé, l'eau s'est perdue dans les matières éboullées, pendant une semaine, puis l'érosion a repris et le cône de boue s'est beaucoup agrandi lors des pluies abondantes du début de septembre.

Le cône B est plus petit ; au moment du premier éboulement, il avait encore un peu de neige d'avalanche à son sommet ; elle fut recouverte de pierres ; l'eau creusa un entonnoir dans la neige et s'écoula sur le bord gauche du cône en formant un petit vallon, puis entre les cônes A et B, un grand cône de boue à pente faible, 4° à 6° ; une partie des boues se sont écoulées jusque dans la Navisence, qui fut troublée durant tout l'été. Pendant plus d'un mois les coulées furent constantes sur le cône B, dans la suite elles se dirigèrent sur le cône A.

Un fait intéressant observé dans cet éboulement est la grande trituration des roches, réduites en poudre fine. Elle s'explique par la hauteur de chute de 1300 m. environ et par la faible dureté de ces schistes. Lors de l'éboulement du 17 juillet on a pu voir un immense nuage de poussière qui recouvrit la vallée pendant plusieurs heures.

Les hôtes de Zinal ont été frappés par le bruit des masses rocheuses qui descendaient à tout instant.

De nouveaux éboulements partant du cirque supérieur restent très probables.

Les autres cônes. — Sur la rive gauche de la Navisence d'autres cônes se succèdent sans interruption sur tout le bord ouest de la plaine de Barma qui est elle-même un vaste cône d'alluvions de la Navisence à pente faible, 2°.

A l'amont du cône B il y en a un autre plus grand, très régulier, à demi recouvert par la végétation herbacée, pente 29° ; puis deux petits et deux plus grands, très verts, puis plusieurs longs cônes formés surtout par les avalanches.

A l'aval des chalets de Barma se trouve un autre grand cône en pleine activité, construit par des éboulis, des alluvions et des avalanches. Comme sa pente est forte, 18° à 25°, les eaux creusent un petit vallon vers sa partie supérieure, dans lequel se maintiennent des restes d'avalanches, jusque très tard en été. Plus loin, un petit cône à pente plus faible est à demi noyé sous le grand cône d'alluvions du torrent de Singline, 15° à 10° ; celui-ci n'est alimenté que par le torrent. Ces cônes sont surtout intéressants par le fait qu'ils sont alimentés par des éboulis, des alluvions et les apports des avalanches.

Sur la rive droite de la Navisence, les cônes d'alluvions abondent aussi. On trouve d'abord un cône construit par le torrent du Barmé qui recueille les eaux du vallon de Combautanna. Malgré que son bassin d'alimentation soit assez vaste, il est petit, parce que noyé, en partie, dans le cône de la Navisence. Plus au nord, cinq grands cônes se suivent en s'emboîtant, construits par des torrents venant des Diablons. Tout ce versant est en pleine désagrégation ; de tous temps l'activité de ces torrents a été très intense ; elle se manifeste surtout par des coulées de pierres. L'accumulation a été telle que la Navisence n'a pas pu les emporter, il s'est dès lors établi un véritable barrage dans la vallée d'environ 120 m. de haut, ce qui provoque la formation de la plaine de Barma à l'amont. Le village de Zinal est construit sur cet ensemble de cônes. Les coulées se produisent soit à la suite de pluies abondantes, soit au soir d'une chaude journée, qui a activé la fonte des neiges. Ce sont des blocs noyés dans une eau boueuse qui se bousculent et avancent, comme une avalanche. On a fait des travaux pour protéger les constructions.

Ainsi ce vallon de Zinal est spécialement intéressant pour l'étude des cônes d'alluvions des torrents de montagne.

Sion, 25 septembre 1948.